

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
17. Juli 2003 (17.07.2003)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 03/058912 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **H04L 29/06**,  
H04M 1/57, 3/493

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von  
US): **SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT** [DE/DE];  
Wittelsbacherplatz 2, 80333 München (DE).

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP02/14473

(22) Internationales Anmeldedatum:  
18. Dezember 2002 (18.12.2002)

(72) Erfinder; und  
(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): **STEHLIK, Günther**  
[AT/AT]; Otto-Probst-Pl. 8/1/8, AT-1100 Wien (AT).

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(74) Anwalt: **BERG, Peter**; Siemens Aktiengesellschaft, Post-  
fach 22 16 34, 80506 München (DE).

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

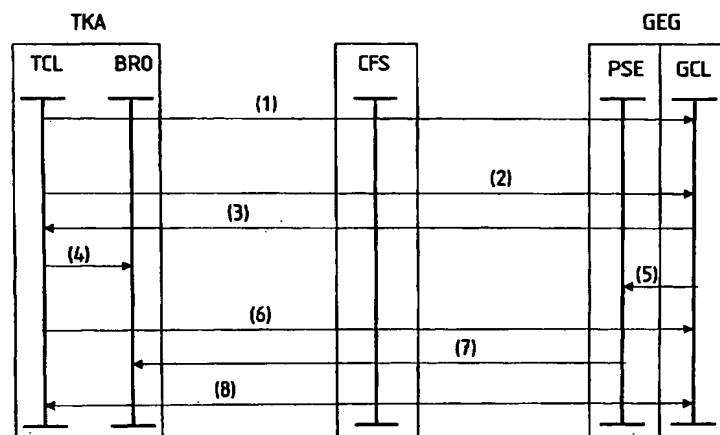
(30) Angaben zur Priorität:  
102 00 295.9 7. Januar 2002 (07.01.2002) DE

(81) Bestimmungsstaat (national): US.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR DISPLAYING DATA ON A TELECOMMUNICATIONS TERMINAL

(54) Bezeichnung: VERFAHREN UND SYSTEM ZUM ANZEIGEN VON DATEN AUF EINEM TELEKOMMUNIKATIONS-  
ENDGERÄT



(57) Abstract: The invention relates to a method for displaying data on a telecommunications terminal (TKA), whereby said terminal (TKA) is used to establish a voice connection with a partner (GEG) via a communications network (IPN, PSTN) at least over certain routes, using packet-oriented, connectionless data transmission. According to the invention, after a signalling step for establishing a connection from the telecommunications terminal (TKA) to the partner (GEG), information relating to the data to be displayed is transmitted by said partner (GEG) to the telecommunications terminal (TKA) via the communications network (IPN, PSTN), or the transmission of said information to the telecommunications terminal (TKA) is initiated by the partner (GEG). The received information is accepted and evaluated by the telecommunications terminal (TKA) and the data is optionally loaded onto the telecommunications terminal (TKA) and is output using at least one display element (BRO). The invention also relates to a corresponding system.

(57) Zusammenfassung: Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät (TKA), wobei mit dem Telekommunikationsendgerät (TKA) über ein Kommunikationsnetzwerk (IPN, PSTN) mit einer Gegenstelle (GEG) eine Sprachverbindung zumindest streckenweise

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 03/058912 A1



(84) **Bestimmungsstaaten (regional):** europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SI, SK, TR).

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

**Veröffentlicht:**

- mit internationalem Recherchenbericht
- vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen eintreffen

---

mittels einer paketerorientierten, verbindungslosen Datenübermittlung herstellbar ist. Erfindungsgemäss werden anschliessend an eine Signalisierung zum Verbindungsaufbau von dem Telekommunikationsendgerät (TKA) zu der Gegenstelle (GEG) von der Gegenstelle (GEG) Informationen betreffend die anzuzeigenden Daten an das Telekommunikationsendgerät (TKA) über das Kommunikations-Netzwerk (IPN; PSTN) übermittelt werden bzw. von der Gegenstelle (GEG) die Übermittlung dieser Informationen an das Telekommunikationsendgerät (TKA) veranlasst wird, und von dem Telekommunikationsendgerät (TKA) die empfangenen Informationen entgegengenommen, ausgewertet, die Daten gegebenenfalls auf das Telekommunikationsendgerät (TKA) geladen und mit zumindest einem Anzeigemittel (BRO) ausgegeben werden. Weiters betrifft die Erfindung ein entsprechendes System.

## Beschreibung

Verfahren und System zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät

5

Die Erfindung betrifft ein Verfahren zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät, wobei mit dem Telekommunikationsendgerät über ein Kommunikationsnetzwerk mit einer Gegenstelle eine Sprachverbindung zumindest streckenweise  
10 mittels einer paketorientierten, verbindungslosen Datenübermittlung herstellbar ist.

Weiters betrifft die Erfindung ein System zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät, bei dem das Telekommunikationsendgerät dazu eingerichtet ist, über ein Kommunikationsnetzwerk mit einer Gegenstelle eine Sprachverbindung  
15 zumindest streckenweise mittels einer paketorientierten, verbindungslosen Datenübermittlung herzustellen.

20 Aus der herkömmlichen Telefonie ist vielen Benutzern der Fall der akustischen Menüführung bekannt. Bei einem Anruf etwa in einem Call-Center, bei Hotlines, Vermittlungen, etc. gelangt man häufig vorerst nicht direkt zu einem Gesprächspartner, sondern es werden akustisch verschiedene Menüpunkte angege-  
25 ben, die mit einer Ziffer gekennzeichnet sind, und durch Drücken der entsprechenden Ziffer gelangt man dann entweder in einen weiteren Unterpunkt oder zu dem gewünschten Gesprächspartner.

30 Die Nachteile bei dieser Menüführung sind hinlänglich bekannt. Insbesondere bei mehreren Menüpunkten oder verschachtelten Menüs ist es für den Anwender oftmals schwer, sich den entsprechenden Menüpunkt zu merken, sodass ein nochmaliges Zeit und Kosten raubendes Anhören der Menüführung notwendig  
35 ist.

Es ist daher eine Aufgabe der Erfindung, diese Nachteile zu beheben und eine solche Menüführung für den Benutzer von datenbasierten Telekommunikationsendgeräten wesentlich komfortabler und einfacher zu gestalten.

5 Diese Aufgabe wird mit einem eingangs erwähnten Verfahren dadurch gelöst, dass erfindungsgemäß anschließend an eine Signalisierung zum Verbindungsaufbau von dem Telekommunikationsendgerät zu der Gegenstelle von der Gegenstelle Informationen betreffend die anzuzeigenden Daten an das Telekommunikations-  
10 endgerät über das Kommunikations-Netzwerk übermittelt werden bzw. von der Gegenstelle die Übermittlung dieser Informationen an das Telekommunikationsendgerät veranlasst wird, und von dem Telekommunikationsendgerät die empfangenen Informationen entgegengenommen, ausgewertet, die Daten gegebenenfalls  
15 auf das Telekommunikationsendgerät geladen und mit zumindest einem Anzeigemittel ausgegeben werden.

Auf diese Weise können auf das Telekommunikationsendgerät Daten, die beispielsweise die Menüführung in grafischer Form enthalten, überspielt und dort angezeigt werden, sodass für  
20 den Benutzer diese leicht ablesbar und über einen längeren Zeitraum optisch verfügbar ist, sodass dieser wesentlich leichter seine Auswahl treffen kann.

Die Erfindung erweist sich aber nicht nur für die Verwendung im Zusammenhang mit der angesprochenen Menüführung als vorteilhaft, was im folgenden noch näher ausgeführt wird.  
25

Für die Verwendung der Erfindung im Zusammenhang mit einer Menüführung wie oben angesprochen ist es notwendig, dass die Informationen unmittelbar nach der Verbindungsaufbausignalisierung und noch vor dem Verbindungsaufbau übermittelt werden.  
30

Es kann aber auch zweckmäßig sein, wenn die Informationen nach dem Verbindungsaufbau übermittelt werden. Dies eignet

sich besonders dann, wenn etwa begleitend zu einem Telefongespräch Informationen übermittelt werden sollen, die dem Benutzer dann auf seinem Telekommunikationsendgerät angezeigt werden. Grundsätzlich kann dabei auch vorgesehen sein, dass dem Benutzer beispielsweise Werbeinformationen übermittelt werden.

Natürlich kann es dabei auch vorgesehen sein, dass einerseits noch vor dem Verbindungsaufbau Informationen übermittelt werden, dass aber dann eine Übermittlung von Informationen auch noch nach dem Verbindungsaufbau stattfindet.

Es bestehen verschiedene Möglichkeiten, wie die Daten auf das anrufende Telekommunikationsendgerät übertragen werden, und in diesem Zusammenhang steht auch, wie die Informationen gestaltet sind, die an das Telekommunikationsendgerät übertragen werden.

Bei einer konkreten Ausführungsform ist beispielsweise vorgesehen, dass die Informationen zumindest die anzuzeigenden Daten enthalten, d.h. dass gleich im wesentlichen die Daten von der Gegenstelle oder einer anderen dazu eingerichteten Stelle an das anrufende Telekommunikationsendgerät übermittelt werden.

Es kann aber auch vorgesehen sein, dass die Informationen einen Verweis zu einem Datenserver enthalten, von welchem die Daten auf das Telekommunikationsendgerät übermittelbar sind.

Dabei bestehen prinzipiell die Möglichkeiten, dass mit dem Telekommunikationsendgerät eine Verbindung zu dem Datenserver hergestellt und die entsprechenden Daten geladen werden, es kann aber auch vorgesehen sein, dass lediglich eine Verbindung hergestellt und diese dann offen gehalten wird und die Daten dann von dem Datenserver an das Telekommunikationsendgerät geschickt werden. Die Verbindungsherstellung mit dem Telekommunikationsendgerät erfolgt dabei in der Regel automatisch nach Erhalt des Verweises.

- Unabhängig davon, ob die Informationen die anzuzeigenden Daten bereits enthalten oder lediglich beispielsweise einen Verweis, wo die Daten liegen, kann es günstig sein, wenn die Informationen unmittelbar von der Gegenstelle an das Telekommunikationsendgerät gesendet werden. In diesem Fall fungiert die entsprechend eingerichtete Gegenstelle als „Datenserver“, d.h. sie ist entsprechend ausgerüstet, um die Informationen und/oder Daten einerseits zur Verfügung zu haben und andererseits dann auch ein anrufendes Endgerät zu übermitteln.
- 10 Bei einer anderen Ausführungsform der Erfindung wird von der Gegenstelle ein mit ihr verbundener Datenserver aufgefordert, die Informationen an das Telekommunikationsendgerät zu übermitteln. In diesem Fall muss die Gegenstelle lediglich dazu eingerichtet sein, entsprechende Signale an einen Datenserver
- 15 zu übermitteln, damit dieser die Informationen dann an das anrufenden Telekommunikationsendgerät weiterleitet, und kann daher entsprechend einfacher ausgestaltet werden. Dafür ist andererseits natürlich zumindest ein weiterer Datenserver notwendig, der allerdings dann auch für mehrere Gegenstellen
- 20 nutzbar ist. Außerdem ist natürlich eine solche Lösung in der Regel flexibler in der Handhabung, da etwa bei einem Datenserver für mehrere Gegenstellen die Daten bei allfälligen Änderungen etc. nur auf einem Gerät, nämlich dem Datenserver geändert werden müssen und nicht an jeder Gegenstelle.
- 25 Üblicherweise wird von dem rufenden Telekommunikationsendgerät mit einem Programmmittel zum Anzeigen von Daten eine Verbindung zu dem Datenserver bzw. der Gegenstelle hergestellt, und über diese Verbindung die Informationen an das Telekommunikationsendgerät übermittelt und auf diesem angezeigt werden.
- 30

Beispielsweise wird als Programmmittel ein HTML-Browser verwendet.

Grundsätzlich kann das Programmmittel zum Anzeigen der Daten getrennt von einem Programmmittel zum Herstellen einer datenbasierten Sprachverbindung ausgebildet sein, besonders vorteilhaft ist es allerdings, wenn die beiden Programmmittel  
5 als ein einziges Programm ausgebildet sind.

Besonders günstig ist es, wenn die Daten in Form von zumindest einer mit einer „Markup-Sprache“ erstellten Datei vorliegen. Bei der Verwendung von Daten in einer solchen Form ist es dann auch möglich, dass neben der grafischen Anzeigen  
10 der Daten diese auch Aktionen des Benutzers des Telekommunikationsendgerätes erlauben. Beispielsweise ist es möglich, dass die angezeigten Daten, etwa in Form einer HTML-Seite, weitere Links anbieten, die der Benutzer dann anwählen kann und mit denen er dann verbunden wird.

15 Es kann auch vorgesehen sein, dass - um etwa bei dem Beispiel der Menüführung zu bleiben - die einzelnen Menüpunkte Links bzw. Verweise darstellen, die entweder auf eine eigenen Internet-Seite zum Bestellen führen, weitergehende Informationen zu einem Produkt liefern, oder die bei einem Anwählen ei-  
20 ne Verbindung zu einem bestimmten Nebenstellenanschluss beispielsweise bei einer als Nebenstellenanlage ausgebildeten Gegenstelle herstellen.

Bei einer konkreten Ausführungsform der Erfindung werden im Rahmen des Verbindungsaufbaus zwischen dem Telekommunikationsendgerät und der Gegenstelle Rufkontroll-Nachrichten aus-  
25 getauscht, wobei an Hand der Rufkontrollnachrichten a) gegebenenfalls auf dem Telekommunikationsendgerät das Programmmittel zum Anzeigen von Daten gestartet wird, b) die Verbindungsherstellung zu dem Datenserver bzw. der Gegenstelle initiiert wird, und c) die Datenverbindung von dem Datenserver  
30 bzw. der Gegenstelle für den Zweck einer Datenübertragung von dem Datenserver auf das Telekommunikationsendgerät offen gehalten wird. Das Programmmittel zum Anzeigen wird dabei nur dann gestartet, wenn dieses noch nicht gestartet wurde. Sind

beispielsweise das Programmmittel zum Anzeigen sowie jenes zur Anruferherstellung in einem gemeinsamen Programm integriert, dann ist diese naturgemäß nicht mehr notwendig.

Beispielsweise wird zum Verbindungsaufbau die H.323-Signalisierung verwendet.

Beispielsweise wird im Rahmen der Rufkontroll-Nachrichten ein Capability-Set zwischen dem Telekommunikationsendgerät und der Gegenstelle vereinbart wird, wobei der Capability-Set dann etwa um eine HTML-Capability erweitert ist.

10 Mittels dieser Capability-Sets können die beiden Endgeräte sich darüber informieren, welche Möglichkeiten die Gegenstelle bietet, beispielsweise ob Sie überhaupt ein Programmmittel zum Anzeigen von Daten bietet. Mit der HTML-Capability-Erweiterung wird erreicht, dass eine von Seiten des rufenden  
15 Endgerätes hergestellte Datenverbindung bzw. der Datenkanal zum Übertragen von Daten von dem Datenserver bzw. der Gegenstelle offen gehalten wird, sodass von dem Datenserver/der Gegenstelle die Daten an das Telekommunikationsendgerät übermittelt werden können und nicht nur mit dem Telekommunikationsendgerät, auf dem das Programmmittel abläuft, etwa der  
20 HTML-Browser, Daten geladen werden können.

Bei einer anderen Variante der Erfindung wird zum Verbindungsaufbau die SIP-Signalisierung verwendet. Ähnlich wie bei der oben beschriebenen Vorgangsweise betreffend Rufkontroll-  
25 nachrichten im Zusammenhang mit der H.323-Signalisierung können SIP-Nachrichten, beispielsweise das optionale Feld „Call-Info“, entsprechend verwendet werden, sodass im wesentlichen die oben beschriebene Funktionalität gegeben ist.

Die Erfindung wird weiters mit einem eingangs erwähnten System dadurch gelöst, dass erfindungsgemäß die Gegenstelle dazu  
30 eingerichtet ist, Informationen betreffend die anzuzeigenden Daten an das Telekommunikationsendgerät über das Kommunikati-



onsnetzwerk zu senden bzw. die Übermittlung dieser Informationen zu veranlassen, und das Telekommunikationsendgerät dazu eingerichtet ist, die Informationen entgegenzunehmen, auszuwerten, die Daten gegebenenfalls zu laden und mit zumindest  
5 einem Anzeigemittel anzuzeigen.

Auf die vorteilhaften Ausführungsformen dieses Systems wurde bereits im Zusammenhang mit dem erfindungsgemäßen Verfahren näher eingegangen.

Im folgenden ist die Erfindung an Hand der Zeichnung näher  
10 erläutert. In dieser zeigen

Fig. 1 eine prinzipielle Darstellung eines Telekommunikationsnetzwerkes mit angebundenen Endgeräten im Zusammenhang mit der Erfindung,

Fig. 2 ein weiteres Telekommunikationsnetzwerk,

15 Fig. 3 einen beispielhaften erfindungsgemäß Signalisierungsverlauf, und

Fig. 4 beispielhaft die Struktur einer an einem rufenden Endgerät angezeigten HTML-Seite.

Figur 1 zeigt ein Telekommunikationsendgerät TKA, welches unter anderem zum Zweck einer Sprachverbindung über ein Kommunikationsnetzwerk IPN mit einer Gegenstelle GEG verbindbar ist. Bei dem ersten Telekommunikationsendgerät TKA handelt es sich dabei um ein Endgerät, welches für die paketorientierte, verbindungslose Übertragung von Daten über ein entsprechendes  
25 Telekommunikationsnetzwerk IPN eingerichtet ist. Beispielsweise erfolgt diese Datenübertragung mittels dem bekannten IP-Protokoll („Internet Protocol“). Bei diesem Schicht-3-Protokoll werden Datenpakete von einem Sender über mehrere Netze hinweg zu einem Empfänger transportiert, wobei die  
30 Übertragung paketorientiert, verbindungslos und nicht garan-

tiert ist. Die Datenpakete (auch Datagramme genannt) werden vom IP-Protokoll als voneinander unabhängige (auch bei identischen Sendern und Empfängern) Datenpakete transportiert.

5 Mit einem entsprechend - vorzugsweise softwaremäßig - eingerichteten Endgerät TKA ist nun über diese paketorientierte, verbindungslose Datenübertragung auch die Realisierung von Sprachverbindungen möglich, beispielsweise mittels VoIP („Voice over IP“), bei welcher der Einsatz des IP-Protokolls insbesondere auch für die Sprachübertragung zum Einsatz ge-  
10 langt.

VoIP wird wie durch den ITU-Standard H.323 geprägt, der eine Erweiterung des Standards H.320 für Videokonferenzen über ISDN darstellt. H.323 bezieht Datenpaket-vermittelte Netze in diese Definition mit ein. Auf Basis des Echtzeit-Protokolls  
15 RTP („Real-Time Transport Protocol“) kann H.323 auch für Video-Übertragungen über das Internet genutzt werden.

H.323 ist ein internationaler ITU-Standard für die Sprach-, Daten- und Videokommunikation über paketorientierte Netze, der die spezifischen Fähigkeiten von Endgeräten im IP-Umfeld  
20 festlegt. H.323 bildet die Grundlage für VoIP und wurde für die Übertragung von Multimedia-Applikationen entwickelt. Über diesen Standard wird die Echtzeitkommunikation in LANs definiert, die keine garantierte Dienstgüte zur Verfügung stellen können. Der H.323-Standard besteht aus einer ganzen Reihe von  
25 Protokollen für die Signalisierung, zum Austausch von Endgerätefunktionalitäten, zur Verbindungskontrolle, zum Austausch von Statusinformationen und zur Datenflusskontrolle. Der Multimedia-Standard kennt drei verschiedene Signalisierungsfunktionen zwischen dem H.245-Steuerungskanal, dem Q.931-  
30 Signalisierungskanal und dem RAS-Kanal („Registration, Admission and Status“). Die Kommunikation selbst, also Sprache, läuft direkt von Kommunikationsendpunkt zu Kommunikationsendpunkt, wobei gewisse Aufgaben einem sogenannten „Gatekeeper“ zufallen, wie die genannte „Admission-Control“ sowie die

„Adress-Translation“, auf die hier aber nicht näher eingegangen werden soll.

Weiters bekannt ist noch das sogenannte „Session Initiation Protocol“ (SIP), bei dem es sich um einen von der Internet Engineering Task Force (IETF) vorgeschlagenen Standard für die Übertragung von Echtzeitdaten über paketgestützte Netze handelt. Das SIP-Protokoll ist funktional vergleichbar dem H.323 Protokoll und kann interaktive Kommunikationsdienste aufbauen, verändern und terminieren. Die SIP-Informationen können über TCP („Transmission Control Protocol“) oder UDP („User Datagram Protocol“) transportiert werden. SIP besitzt eine offene internetbasierende Struktur und ermöglicht CLASS-Features („Custom Local Area Signalling Service“), wie etwa die Übermittlung der Identität des Anrufers oder die Anrufweiterleitung in IP-basierten Netzen. SIP ist verantwortlich für die Gesprächssignalisierung, das Lokalisieren von Anwendern und die Registrierung. Die Dienstgüte, Verzeichniszugriffe und die Sitzungsprozeduren werden von anderen Protokollen übernommen. Die Kommunikation selbst, also Sprache, läuft direkt von Kommunikationsendpunkt zu Kommunikationsendpunkt, wobei gewisse Aufgaben einem sogenannten „SIP-Proxy“ zufallen, wie die Lokalisierung des gerufenen Teilnehmers.

Mit dem Endgerät TKA wird nun über das Telekommunikationsnetz IPN, beispielsweise das Internet, eine Verbindung zu einer Gegenstelle GEG, die ebenfalls an das Kommunikationsnetzwerk IPN angebunden ist, beispielsweise unmittelbar oder über andere Netzwerke, hergestellt. Bei dem Endgerät TKA handelt es sich beispielsweise um ein eigenes „Internet-Telefon“ oder um einen Personal-Computer, der mit einer entsprechenden Software für die Internet-Telefonie (VoIP) eingerichtet ist. Weiters verfügt das Endgerät TKA über Anzeigemittel BRO zum Anzeigen von Daten, welche entweder von dem Endgerät TKA über das Netzwerk geladen oder über das Netzwerk IPN an das Endgerät gesendet werden. Bei dem Anzeigemittel BRO (Fi. 3) han-

delt es sich beispielsweise um einen sogenannten „Browser“, also um eine entsprechend eingerichtete Software zum Anzeigen solcher Daten, wobei diese Daten dann vorzugsweise in einer sogenannten „Markup“-Sprache vorliegen, beispielsweise HTML  
5 („Hypertext Markup Language“) oder XML („Extended Markup Language“). Im Rahmen der Erfindung ist es günstig, wenn die Anzeigemittel BRO gleich in die Telefonsoftware integriert sind, es können aber Anzeigemittel und Telefonsoftware durchaus auch getrennt vorliegen.

10 Bei der Gegenstelle GEG handelt es sich bei dieser Darstellung der Einfachheit halber ebenfalls um ein auf dem IP-Protokoll basierendes Endgerät, dies muss aber nicht so sein, wie weiter unten noch an Hand von Fig. 2 näher erläutert wird.

15 Unter Bezugnahme auf Fig. 3 sieht nun der erfindungsgemäße Ablauf bei einem Verbindungsaufbau von dem Endgerät TKA zu der Gegenstelle GEG folgendermaßen aus.

Mit einem Signalisierungs-Client TCL als Bestandteil des Telekommunikationsendgerätes TKA wird vorerst in einem ersten  
20 Schritt (1) die Signalisierung zum Verbindungsaufbau mit einem entsprechenden Clienten GCL der Gegenstelle GEG durchgeführt. Die beiden Clienten TCL, GCL benutzen dabei beispielsweise das oben angeführte H.323-Protokoll oder das SIP-Protokoll, es sind aber auch andere Protokolle denkbar, und  
25 möglich ist natürlich auch, dass jeder der Clienten ein anderes Protokoll verwendet, wobei in diesem letzteren Fall natürlich entsprechende Mediation-Funktionen, wie etwa Gateways als „Protokollübersetzer“ vorgesehen sein müssen.

Zwischen den Clients TCL, GCL werden im Rahmen des Verbindungsaufbaus Steuerungsnachrichten ausgetauscht, so werden  
30 etwa bei der Verwendung von H.323-Signalisierung H.245-Nachrichten über einen Steuerungskanal ausgetauscht (siehe z.B. ITU-T H.245). Im Rahme dieser Steuerungsnachrichten wer-

den auch Nachrichten zur Rufkontrolle („CallControl“) ausgetauscht, d.h. es werden zwischen den beiden Clienten „Capability Sets“ vereinbart, mit denen dienstunabhängige Funktionen zur Verfügung gestellt werden, aus denen diverse Dienste abgeleitet werden können. Ein solcher standardisierter Capability Set wird nun beispielsweise um eine Capability „HTML“ erweitert, welche es erlaubt, auf das die Rufsignalisierung herstellende Endgerät TKA beispielsweise HTML-Seiten zu übertragen und dort anzuzeigen, wie im folgenden noch näher erläutert.

In Schritt (2) zeigt nun der Client TCL mittels eines solchen Capability Sets im Rahmen einer Steuerungsnachricht an, dass er dazu im Stande ist, HTML-Seiten entgegenzunehmen und mittels einem entsprechenden Browser-Mittel anzuzeigen, was in Schritt (3) mittels einer entsprechenden „Acknowledge“-Nachricht von Seiten des Clienten GCL bestätigt wird, woraufhin von dem Clienten TCL der Gegenstelle TKA der Browser BRO gestartet wird (4). Grundsätzlich besteht natürlich auch die Möglichkeit, dass der Browser BRO Bestandteil der Clientensoftware TCL ist, sodass ein getrenntes Starten des Browsers BRO dann nicht mehr notwendig ist.

Der Client GCL der gerufenen Gegenstelle GEG veranlasst nun einen mit ihm verbundenen Server PSE in Schritt (5), mittels Push-Technologie Informationen, beispielsweise in Form von HTML-Seiten, an den Browser BRO des rufenden Endgerätes TKA zu übermitteln.

In Schritt (6) wird mit der H.245 Call-Control-Nachricht „OpenLogicalChannelAck“ zwischen den Kommunikations-Endpunkten der erfolgreiche Kanalaufbau für die RTP-Sprachverbindung bestätigt.

Dabei werden über eine initial von dem Browser BRO zu dem Push-Server PSE hergestellte HTTP-Verbindung („Hypertext Transfer Protocol“), die von dem Push-Server PSE nicht mehr

geschlossen wird, von diesem Inhalte etwa in Form von HTML-Seiten an die Gegenstelle TKA übermittelt und dort mit dem Browser BRO angezeigt (7).

5 Schließlich findet dann in der Regel zwischen den Klienten TCL und GCL auch noch eine Sprachverbindung statt, beispielsweise unter Verwendung des RTP-Protokolls (8) oder des SIP-Protokolls.

10 Der Vollständigkeit halber ist in Fig. 3 noch Call-Feature-Server CFS als Teil eines H.323-Gatekeeper dargestellt, der die Call-Signalling (H.225) Aufgaben wahrnimmt. Allerdings ist dieser Server eine spezifische Lösung, die weder für das Funktionieren der Erfindung und auch grundsätzlich nicht notwendig ist und daher die Erfindung in keiner Weise beschränken soll.

15 Das ist eine Siemens-spezifische Lösung und ist speziell für das interworking von H.323 Teilnehmern mit PSTN-Teilnehmern notwendig und ist für eine reine H.323 Verbindung nicht unbedingt nötig.

20 Zu diesem oben beschriebenen grundsätzlichen Ablauf sei folgendes angemerkt. Die Erfindung ist nicht lediglich auf die Übersendung von HTML-Seiten eingeschränkt. Grundsätzlich ist die Übermittlung der Informationen in beliebiger Form möglich, allerdings bietet sich natürlich die Verwendung einer Markup-Sprache, wie HTML, XML, etc. für die Erfindung besonders an.

25 Die Gegenstelle GEG besteht grundsätzlich aus einem Klienten GCL zum Aufbau und Herstellen einer Rufverbindung. Im einfachsten Fall - wie auch in Fig. 1 angedeutet - handelt es sich dabei ebenfalls um ein VoIP-Endgerät, beispielsweise um ein Internettelefon oder einen entsprechend eingerichteten Computer. Prinzipiell ist es aber auch möglich, dass es sich

dabei um ein herkömmliches Telefonendgerät handelt, wie dies später an Hand von Fig. 2 noch näher erläutert wird.

Figur 2 zeigt nochmals ein Telekommunikationsendgerät TKA wie oben angesprochen, welches an ein Netzwerk IPN wie das Internet angebunden ist.

Wie in Fig. 1 gezeigt angedeutet, kann der Push-Server PSE von der Gegenstelle GEG getrennt ausgebildet und mit dem Netzwerk IPN oder einem anderen Kommunikationsnetz, das mit dem Netzwerk IPN verbunden ist, verbunden sein. In diesem Fall muss der Client GCL dazu eingerichtet sein, beispielsweise bei einem Empfangen der Signalisierung zu einem Rufaufbau von einem Endgerät TKA den Server PSE mittels entsprechender Steuersignale dazu zu veranlassen, an das den Ruf aufbauende Endgerät TKA entsprechende Informationen, beispielsweise in Form von HTML-Seiten, zu schicken, damit diese dort dann angezeigt werden können.

In Fig. 3 ist weiters noch der Fall gezeigt, dass es sich bei dem Endgerät TKA wiederum um ein VoIP-Gerät handelt, welches an einem entsprechenden Netzwerk IPN angeschlossen ist, und welches beispielsweise die Signalisierung über H.323 oder SIP beherrscht, dass es sich aber bei dem gerufenen Endgerät GEG entweder um ein herkömmliches, analoges Endgerät GEG handelt, oder um ein Endgerät, welches eine andere Signalisierung als das rufende Endgerät TKA verwendet. Gemäß der Fig. 3 ist dabei das Endgerät GEG an ein Telekommunikationsnetz NET angeschlossen.

Eine Verbindungsherstellung zwischen den Endgeräten TKA und GEG ist aber auch in diesen Fällen möglich. Über ein Gateway GWA erfolgt dann die Umsetzung zwischen den verschiedenen Protokollen, z.B. von H.225-Signalisierung - PSTN-Signalisierung, oder H.323-Signalisierung - SIP-Protokoll. Allerdings könnten dann die Schritte (6), (7) und (8) gemäß Fig. 3 nicht wie dort dargestellt auf demselben Medium erfol-

gen, da die anzuzeigenden Informationen jedenfalls über ein Datennetz direkt und nicht über das PSTN-Netz NET zu übertragen sind und die Sprache von RTP über ein passendes Gateway von/in digitale Codierung des PSTN umgesetzt werden muss.

- 5 Wie der Fig. 3 weiters zu entnehmen ist - bis auf den Fall, dass es sich bei der Gegenstelle GEG um ein analoges Telefon handelt -, kann die Gegenstelle GEG, wie schon kurz angesprochen, aus einem Ruf-Clienten GCL sowie einem Push-Server PSE bestehen, was aber in der Regel nur dann vorkommen wird, wenn
- 10 das Endgerät GEG ein Computer oder eine Computeranlage oder beispielsweise ein Call-Center ist; in diesen Fällen ist die Gegenstelle GEG bzw. deren Ruf-Client GCL in der Regel auch in der Lage, paketerorientiert und verbindungslos Sprachkommunikation, beispielsweise mittels VoIP durchzuführen.
- 15 Allerdings kann es auch bei solchen Endgeräten vorgesehen sein, dass der Push-Server PSE' getrennt von dem Gerät GEG ausgebildet ist, und von dem Endgerät GEG bzw. dem Rufclienten GCL der Push-Server PSE' dazu veranlasst wird, entsprechende Informationen an das rufende Endgerät TKA zu übermitteln.
- 20

Figur 4 zeigt eine beispielhafte, schematische Darstellung einer HTML-Seite MLP, wie sie von dem Endgerät GEG bzw. einem Push-Server PSE, PSE' an ein rufendes Endgerät TKA übermittelt wird. Die Seite MLP enthält beispielsweise Links

- 25 LSER:P1, LSER:P2, LSER:P3, d.h. Verweise etwa auf bestimmte Internet-Seiten P1, P2, P3, die auf einem oder mehreren anderen Servern SER abgelegt sind. Genauso können solche Links auch auf Seiten auf dem (entsprechend ausgebildeten) Endgerät GEG bzw. dem Push-Server PSE, PSE' verweisen. Die Links können natürlich auch der dergestalt sein, dass eine Rufverbindung zu einem anderen Endgerät GEG', GEG'' hergestellt wird (Links LGEG', LGEG''), oder etwa, wenn es sich bei der zuerst
- 30 gerufenen Gegenstelle GEG z.B. um eine Nebenstellenanlage o-



der um ein Call-Center handelt, zu einer Nebenstelle der Gegenstelle GEG (Links LGEG:1, LGEG:2).

Die HTML-Seite MLP kann natürlich alternativ oder zusätzlich auch noch andere Informationen wie Bilder JPG1, JPG2, Text  
5 DOC1, DOC2, etc. enthalten. Diese Informationen können entweder nach der Signalisierung zum Verbindungsaufbau, aber noch vor dem tatsächlichen Verbindungsaufbau, von dem Push-Server an das rufende Telekommunikationsendgerät TKA übermittelt werden. Dies ist vor allem dann von Interesse und Bedeutung,  
10 wenn eine Verbindung erst aufgrund der übermittelten Informationen durch ein entsprechendes Auswählen erfolgt. Die Übermittlung kann aber auch (noch) nach einem erfolgten Rufaufbau erfolgen, beispielsweise kann auf diese Weise dem Anrufer Zusatzinformation zu einem besprochenen Thema oder Gegenstand  
15 übermittelt werden.

## Patentansprüche

1. Verfahren zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät (TKA), wobei mit dem Telekommunikationsendgerät (TKA) über ein Kommunikationsnetzwerk (IPN, NET) mit einer  
5 Gegenstelle (GEG) eine Sprachverbindung zumindest streckenweise mittels einer paketerorientierten, verbindungslosen Datenübermittlung herstellbar ist,  
dadurch gekennzeichnet, dass

- anschließend an eine Signalisierung zum Verbindungsaufbau von dem Telekommunikationsendgerät (TKA) zu der Gegenstelle (GEG) von der Gegenstelle (GEG) Informationen betreffend die anzuzeigenden Daten an das Telekommunikationsendgerät (TKA) über das Kommunikations-Netzwerk (IPN, NET) übermittelt werden bzw. von der Gegenstelle (GEG) die Übermittlung dieser  
10 Informationen an das Telekommunikationsendgerät (TKA) veranlasst wird, und

- von dem Telekommunikationsendgerät (TKA) die empfangenen Informationen entgegengenommen, ausgewertet, die Daten gegebenenfalls auf das Telekommunikationsendgerät (TKA) geladen  
20 und mit zumindest einem Anzeigemittel (BRO) ausgegeben werden.

2. Verfahren nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen unmittelbar nach der Verbindungsaufbausignalisierung und noch  
25 vor dem Verbindungsaufbau übermittelt werden.

3. Verfahren nach Anspruch 1 oder 2,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen nach dem Verbindungsaufbau übermittelt werden.

4. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
30 dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen zumindest die anzuzeigenden Daten enthalten.

5. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen einen Verweis zu einem Datenserver (SER, PSE, PSE') enthalten, von welchem die Daten auf das Telekommunikationsendgerät (TKA) übermittelbar sind.
6. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen unmittelbar von der Gegenstelle (GEG) an das Telekommunikationsendgerät (TKA) gesendet werden.
7. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 5,  
dadurch gekennzeichnet, dass von der Gegenstelle (GEG) ein mit ihr verbundener Datenserver (PSE; PSE') aufgefördert wird, die Informationen an das Telekommunikationsendgerät (TKA) zu übermitteln.
8. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 7,  
dadurch gekennzeichnet, dass von dem rufenden Telekommunikationsendgerät (TKA) mit einem Programmmittel (BRO) zum Anzeigen von Daten eine Verbindung zu dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) hergestellt wird, und über diese Verbindung die Informationen an das Telekommunikationsendgerät (TKA) übermittelt und auf diesem angezeigt werden.
9. Verfahren nach Anspruch 8,  
dadurch gekennzeichnet, dass als Programmmittel (BRO) ein HTML-Browser verwendet wird.
10. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 9,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Daten in Form von zumindest einer mit einer „Markup-Sprache“ erstellten Datei vorliegen.
11. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 10,  
dadurch gekennzeichnet, dass im Rahmen des Verbin-

dungsaufbaus zwischen dem Telekommunikationsendgerät (TKA) und der Gegenstelle (GEG) Rufkontroll-Nachrichten ausgetauscht werden, wobei an Hand der Rufkontrollnachrichten a) gegebenenfalls auf dem Telekommunikationsendgerät (TKA) das  
5 Programmmittel (BRO) zum Anzeigen von Daten gestartet wird, b) die Verbindungsherstellung zu dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) initiiert wird, und c) die Datenverbindung von dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) für den Zweck einer Datenübertragung von dem Datenserver auf das Telekommunikationsendgerät (TKA) offen  
10 gehalten wird.

12. Verfahren nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verbindungsaufbau die H.323-Signalisierung verwendet wird.

15 13. Verfahren nach Anspruch 11 und 12, dadurch gekennzeichnet, dass im Rahmen der Rufkontroll-Nachrichten ein Capability-Set zwischen dem Telekommunikationsendgerät (TKA) und der Gegenstelle (GEG) vereinbart wird, wobei der Capability-Set um eine HTML-Capability  
20 erweitert ist.

14. Verfahren nach Anspruch einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass zum Verbindungsaufbau die SIP-Signalisierung verwendet wird.

15. System zum Anzeigen von Daten auf einem Telekommunikationsendgerät (TKA), bei dem das Telekommunikationsendgerät dazu eingerichtet ist, über ein Kommunikationsnetzwerk (IPN, NET) mit einer Gegenstelle (GEG) eine Sprachverbindung zumindest streckenweise mittels einer paketerorientierten, verbindungslosen Datenübermittlung herzustellen,  
25  
30 dadurch gekennzeichnet, dass

die Gegenstelle (GEG) dazu eingerichtet ist, Informationen betreffend die anzuzeigenden Daten an das Telekommunikations-

endgerät (TKA) über das Kommunikationsnetzwerk (IPN, NET) zu  
senden bzw. die Übermittlung dieser Informationen zu veran-  
lassen, und das Telekommunikationsendgerät (TKA) dazu einge-  
richtet ist, die Informationen entgegenzunehmen, auszuwerten,  
5 die Daten gegebenenfalls zu laden und mit zumindest einem An-  
zeigemittel (BRO) anzuzeigen.

16. System nach Anspruch 15,  
dadurch gekennzeichnet, dass es dazu eingerichtet  
ist, die Informationen unmittelbar nach der Verbindungsauf-  
10 bausignalisierung und noch vor dem Verbindungsaufbau zu über-  
mitteln.

17. System nach Anspruch 15 oder 16,  
dadurch gekennzeichnet, es dazu eingerichtet ist,  
die Informationen nach dem Verbindungsaufbau zu übermitteln.

15 18. System nach einem der Ansprüche 1 bis 3,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen zu-  
mindest die anzuzeigenden Daten enthalten.

19. System nach einem der Ansprüche 15 bis 18,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Informationen ei-  
20 nen Verweis zu einem Datenserver (SER, PSE, PSE') enthalten,  
von welchem die Daten auf das Telekommunikationsendgerät  
(TKA) übermittelbar sind.

20. System nach einem der Ansprüche 15 bis 19,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenstelle (GEG)  
25 dazu eingerichtet ist, die Informationen unmittelbar an das  
Telekommunikationsendgerät (TKA) zu senden.

21. System nach einem der Ansprüche 15 bis 20,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Gegenstelle (GEG)  
dazu eingerichtet ist, einen mit ihr verbundenen Datenserver  
30 (PSE, PSE') aufzufordern, die Informationen an das Telekommu-  
nikationsendgerät (TKA) zu übermitteln.

22. System nach einem der Ansprüche 15 bis 21,  
dadurch gekennzeichnet, dass das rufende Telekommunikationsendgerät (TKA) dazu eingerichtet ist, mit einem Programmmittel (BRO) zum Anzeigen von Daten eine Verbindung zu dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) herzustellen, und der Datenserver (PSE, PSE') bzw. die Gegenstelle (GEG) dazu eingerichtet ist, über diese Verbindung die Informationen an das Telekommunikationsendgerät (TKA) zu übermitteln.
23. System nach Anspruch 22,  
dadurch gekennzeichnet, dass als Anzeigemittel (BRO) ein HTML-Browser verwendet ist.
24. System nach einem der Ansprüche 15 bis 23,  
dadurch gekennzeichnet, dass die Daten in Form von zumindest einer mit einer „Markup-Sprache“ erstellten Datei vorliegen.
25. System nach einem der Ansprüche 15 bis 24,  
dadurch gekennzeichnet, dass das Telekommunikationsendgerät (TKA) und die Gegenstelle (GEG) dazu eingerichtet sind, im Rahmen des Verbindungsaufbaus Rufkontroll-Nachrichten auszutauschen, wobei an Hand der Rufkontrollnachrichten a) gegebenenfalls auf dem Telekommunikationsendgerät (TKA) das Programmmittel (BRO) zum Anzeigen von Daten gestartet wird, b) die Verbindungsherstellung zu dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) initiiert wird, und c) die Datenverbindung von dem Datenserver (PSE, PSE') bzw. der Gegenstelle (GEG) für den Zweck einer Datenübertragung von dem Datenserver auf das Telekommunikationsendgerät (TKA) offen gehalten wird.
26. System nach einem der Ansprüche 15 bis 25,  
dadurch gekennzeichnet, dass zum Verbindungsaufbau die H.323-Signalisierung verwendet ist.

27. System nach Anspruch 25 und 26,  
dadurch gekennzeichnet, dass im Rahmen der Ruf-  
kontroll-Nachrichten ein Capability-Set zwischen dem Telekom-  
munikationsendgerät (TKA) und der Gegenstelle (GEG) verein-  
5 bart wird, wobei der Capability-Set um eine HTML-Capability  
erweitert ist.

28. System nach einem der Ansprüche 15 bis 27,  
dadurch gekennzeichnet, dass zum Verbindungsaufbau  
die SIP-Signalisierung verwendet wird.

1/4

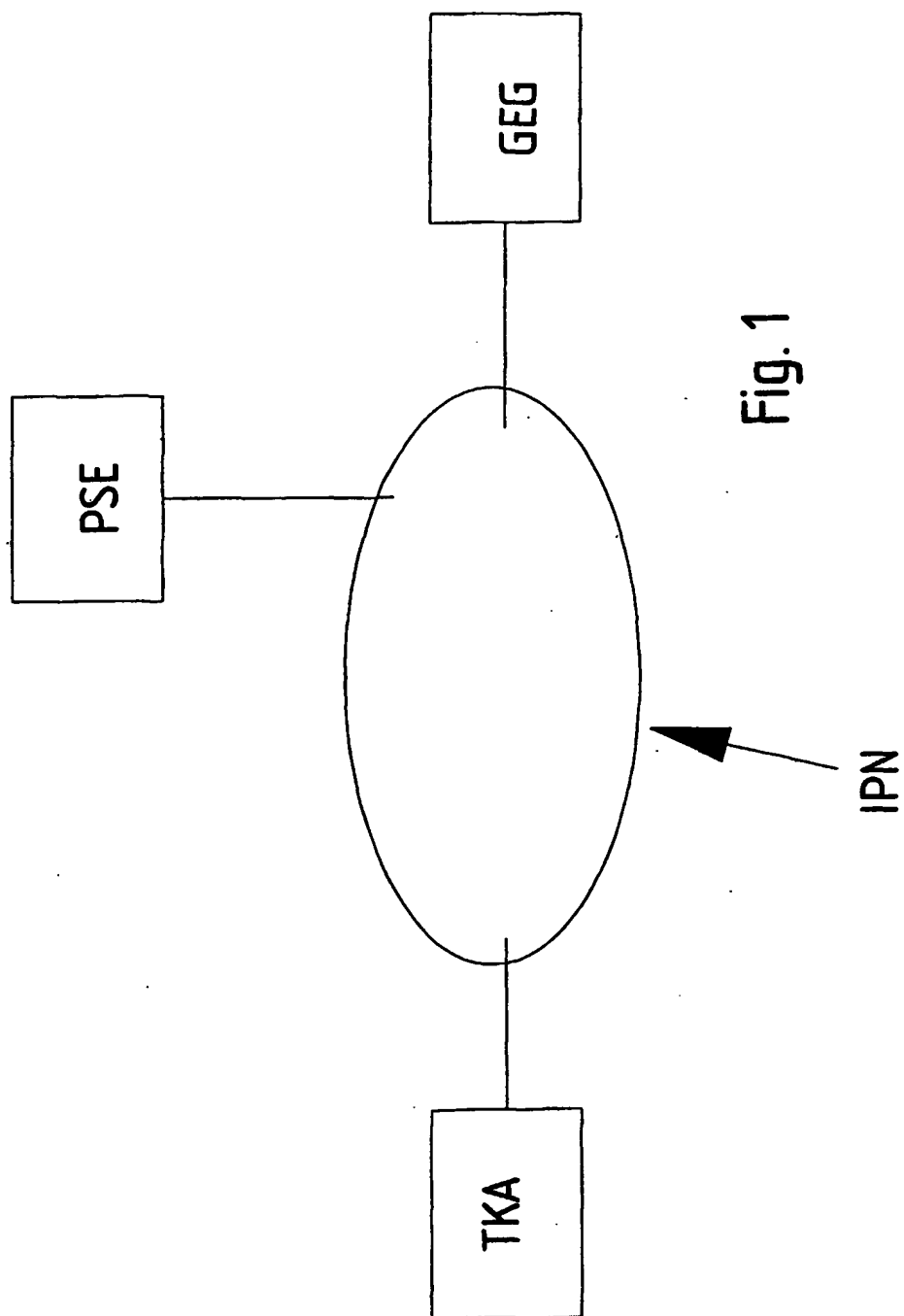


Fig. 1



2/4

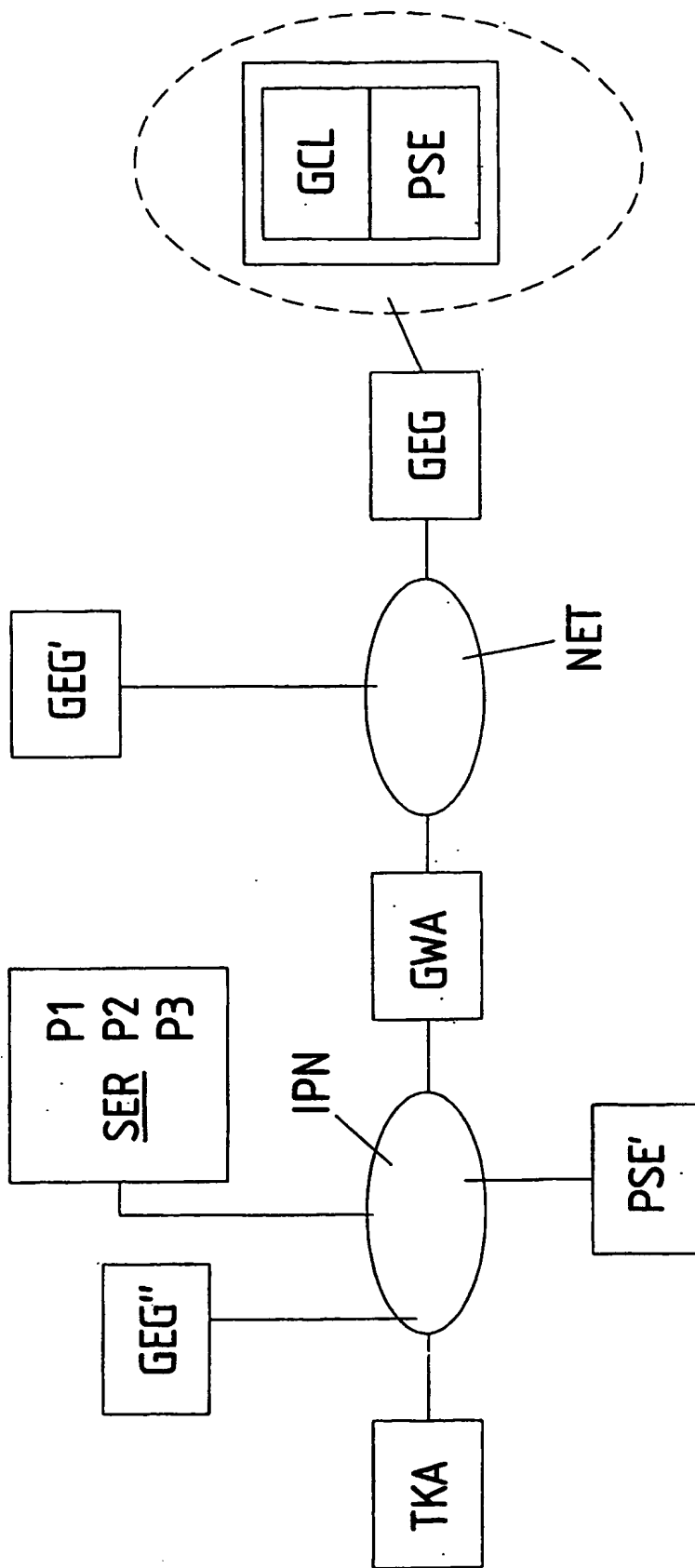
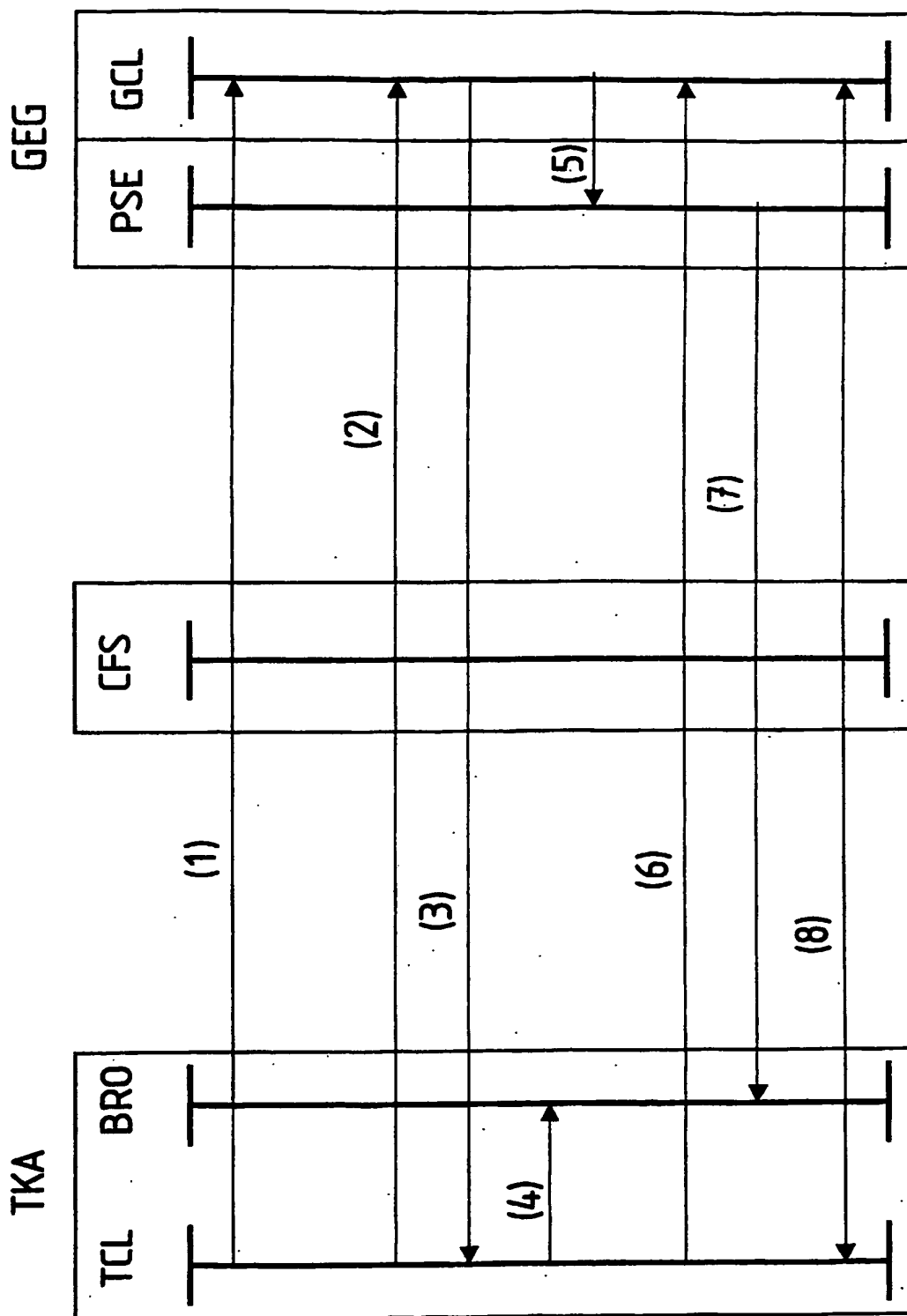


Fig. 2

3/4



4/4

MLP

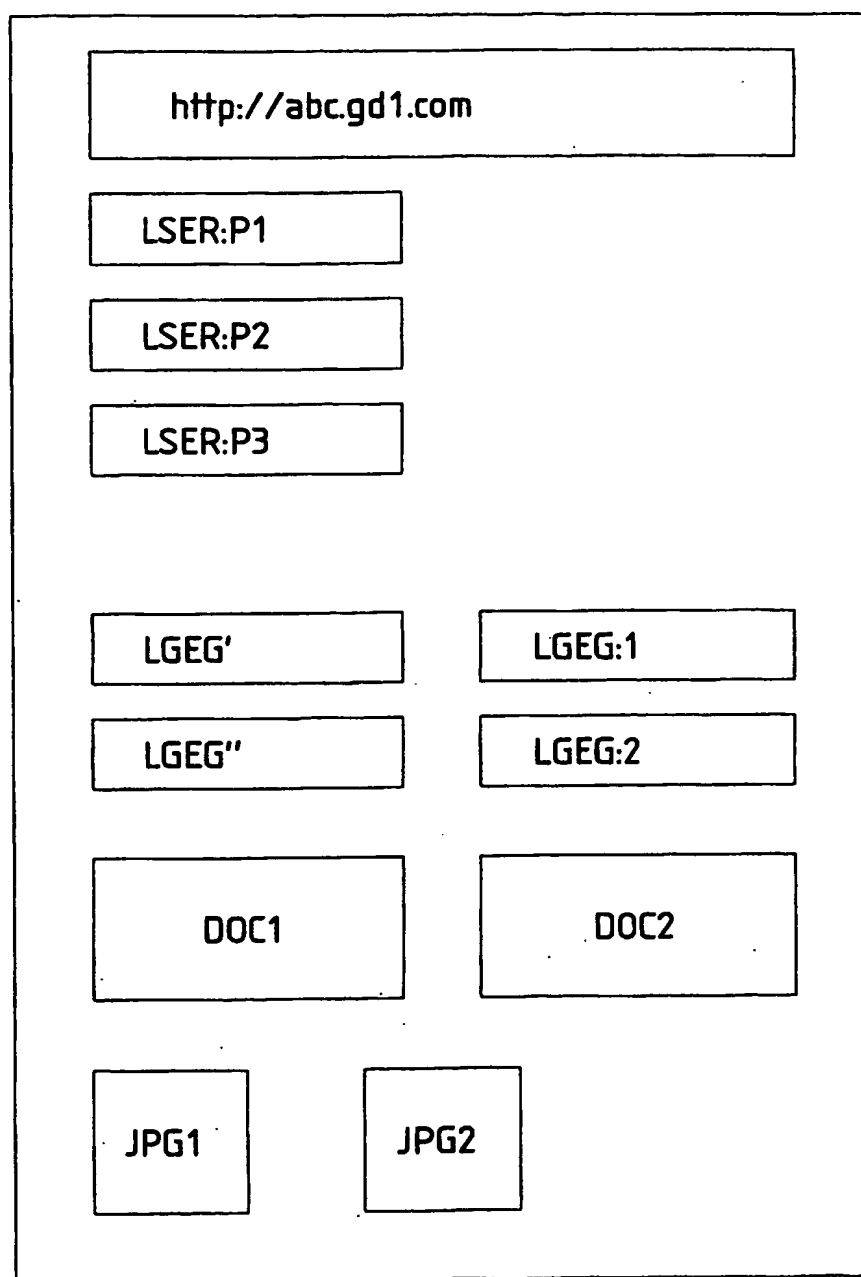


Fig. 4